

# EJECUCIÓN IMPERMEABILIZACIONES PROCEDIMIENTO DE CONTROL

## 1. OBJETIVO:

Establecer la metodología para verificar la correcta ejecución y coordinación de la actividad impermeabilizaciones en las obras.

## 2. ALCANCE:

Este procedimiento es aplicable a todas las obras en que se deban ejecutar impermeabilizaciones de cualquier tipo.

## 3. RESPONSABILIDADES:

**3.1 Administrador de Obra:** Es el responsable de determinar el mejor sistema de impermeabilizaciones a utilizar en cada caso, comprar o contratar los distintos materiales y contratistas que intervienen, exigiendo el cumplimiento de este procedimiento.

**3.2 Profesional de terreno:** Es responsable del cumplimiento de este procedimiento en terreno, controlar los registros que se generan.

**3.3 Capataz:** Es responsable de supervisar directamente la ejecución de los trabajos por parte de los contratistas y de llenar los registros que demuestren su correcta ejecución en cumplimiento con este procedimiento.

**3.4 Contratista:** Ejecución correcta de los trabajos cumpliendo con este procedimiento.

## 4. DOCUMENTOS APLICABLES:

Planos de cálculo y Arquitectura, planos de instalaciones, detalles constructivos, especificaciones técnicas, aclaraciones, minutas de reuniones de obra y documentos oficiales.

NCh2800.Of2003 Imperm. de techumbres. Imprimación de asfalto usado en cubiertas, impermeabilizantes al agua y a la humedad - Requisitos

NCh2801.Of2003 Impermeabilización de techumbres - Materiales bituminosos, impermeabilizantes y de cubiertas

NCh562.EOf1969 Productos bituminosos - Ensayo de impermeabilidad de revestimiento.

## 5. TERMINOLOGÍA Y DEFINICIONES

N/A

## 6. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:

**6.1 Revisión de la documentación:** Antes de iniciar los trabajos se deben buscar todos los antecedentes relacionados con la ejecución de tabiques, como: Planos, detalles, especificaciones técnicas, aclaraciones, anotaciones en el libro de obras, minutas de reunión de obra, especificaciones de los fabricantes.

Esta documentación debe ser conocida por los participantes en la ejecución de las impermeabilizaciones de manera que se cumplan todos los requerimientos solicitados.

Se debe tener una reunión de coordinación con el asesor técnico del fabricante de manera de acotar todos los aspectos técnicos del sistema para la obra en particular y programar futuras visitas para verificar el cumplimiento de las recomendaciones y especificaciones;

**6.2 Elección materiales y contratistas:** Al momento de comprar o contratar las impermeabilizaciones se debe tener especial precaución con el tipo de material a contratar, el cumplimiento de especificaciones y la calidad de los instaladores (OM) que tienen el subcontratista.

Con contratistas se debe verificar:

- Que tenga experiencia en obras similares y ser reconocido en el mercado.
- Que cuente con personal calificado y en cantidad suficiente para cumplir el programa de la obra.
- Que cuente con materiales probados y certificados.

Cuando se contrata, la faena por obra vendida se debe verificar:

- La experiencia del contratista en otras obras de la 'empresa y consultar las referencias.
- Además se debe solicitar boletas de garantía.

En ambos casos, deben controlarse los contratos de trabajo y el pago de sus leyes sociales por parte del subcontratista a sus empleados.

**6.3 Consideraciones previas:**

Se debe verificar que el sector cumpla con las condiciones de:

- Acordar un programa de trabajo y labores.
- Aseo
- Trazado
- Protecciones contra lluvia
- Contar con todos los materiales en el lugar
- En el caso de usar membranas, éstas deben estar 100% adheridas al hormigón. De esta manera minimizamos las filtraciones ya que si se llega a romper la membrana, el hormigón, al ser impermeable, no deja pasar el agua.
- En lo posible deben hacerse las pendientes con el mismo hormigón de la losa y ejecutados en un solo momento ya que esto permite colocar la membrana sobre un elemento que es impermeable si se ejecuta en forma correcta. En caso contrario, cualquier humedad que pase a través de una losa de hormigón con sobrelosa y sobre ella la membrana, no será fácilmente identificable la ubicación de la falla.
- Todos los retornos deben llegar hasta el sector de la barda de una viga o al menos pasar en 15 cm. El sector a impermeabilizar e insertar el término superior de la membrana en una cantería ejecutada en el hormigón o tabique.
- Toda impermeabilización debe probarse con piscinas de agua y nuevamente realizarlo una vez colocada la protección (mortero, mortero asfáltico) sobre ella. Siempre se hace esto antes de colocar la tierra de relleno.
- En el caso de baños, se probará con agua en el sector del receptáculo o tina ya que en algunos casos no se retorna con impermeabilización en el sector de la puerta.
- El lugar de trabajo debe protegerse e impedir el ingreso de todo personal que no sean los instaladores de las impermeabilizaciones, hasta que no esté 100% protegida la membrana,
- Antes de dar inicio a la faena. el profesional de terreno revisará junta al contratista y sus trabajadores, todos los puntos potenciales de falla, debiendo acordar una solución para atacar cada una de ellas y verificar su ejecución en terreno.

**6.4 Desarrollo:**

- Todos los maestros que trabajen en esta faena deberán ser inducidos por el Jefe de obra o profesional a cargo, con una charla explicativa en que se informen los requerimientos y condiciones del trabajo. Se deberá dejar registro de esta charla. El profesional de terreno de DVC deberá aprobar a los trabajadores.
- Se le debe solicitar al contratista que haga las observaciones respectivas al nuevo sector o acepte conforme el sector.
- El contratista debe ejecutar su trabajo estrictamente según las especificaciones técnicas, especificaciones del fabricante, requisitos especiales de la obra (refuerzos, pasadas, instalaciones, etc.).
- Cualquier inconveniente debe ser resuelto por el capataz a cargo al más breve plazo e informarlo al Profesional Jefe de Terreno.
- El profesional de terreno debe controlar que 'el contratista cuente con personal especializado, herramientas adecuadas, elementos de protección personal requeridos, supervisión directa y toda la información necesaria.

### 6.5 Recepción de trabajos:

Una vez que el contratista termina los trabajos en un sector, solicita la recepción al profesional de terreno.

En caso de no estar conforme con el trabajo el profesional de terreno dará las instrucciones para que se realicen las correcciones, si las fallas afectan los plazos de ejecución o son de importancia a juicio del profesional de terreno, estas serán anotadas en el Check List.

### 6.6 Recomendaciones:

Dado que el terna de filtraciones es uno de los más difíciles de reparar en la Post Venta de los edificios, durante la obra se deberá realizar un trabajo de supervisión y pruebas muy acucioso por parte del profesional de terreno. (En general una filtración es visible por cualquier persona y afecta el funcionamiento y estética de la construcción).

Antes de realizar cualquier rodón o tapar cañerías con mortero para pasar la membrana se recomienda estudiar mucho el tema ya que estos rodones se agrietan o se separan. Todo sector en que se pueda acumular agua debe tener su evacuación.

Esta absolutamente prohibido contratar este tipo de faenas sin garantías por correcta ejecución de las obras.

## 7. REGISTROS

Nombre	Responsable	Tiempo retención	Medio/Recuperación	Lugar Almacenamiento	Disposición final
Check List	Profesional de Terreno	Hasta recepción definitiva de la obra	Papel/Fecha	Archivador Obra	Eliminar

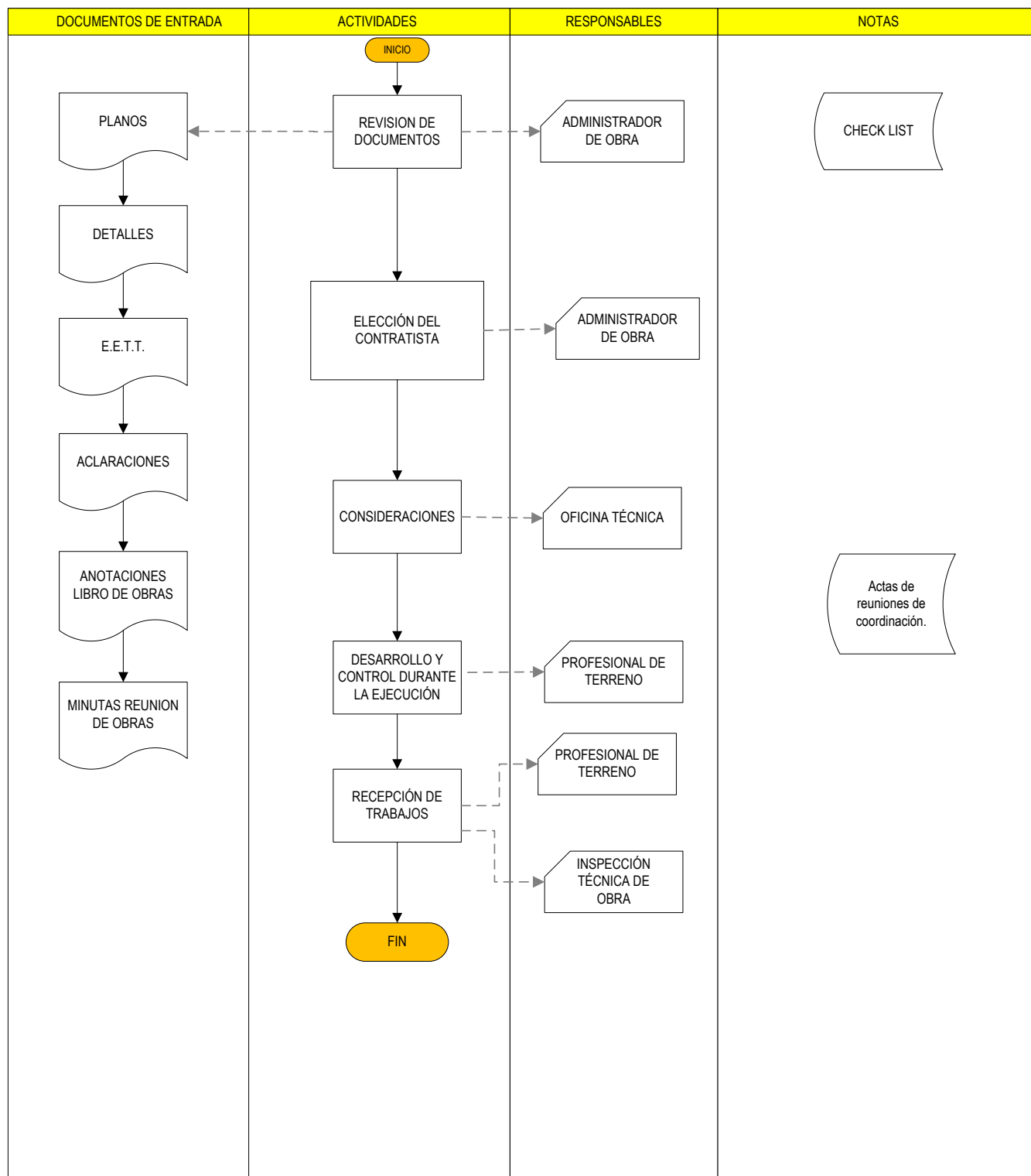
## 8. CONTROL DE CAMBIO

Versión	Fecha	Tipo revisión	Detalle de la modificación realizada
Rev01	03.10.12	Creación	-

## 9. ANEXOS

Anexo 1: Flujo

Anexo 2: Check List



# CHECK LIST

## EJECUCIÓN IMPERMEABILIZACIÓN

Obra: \_\_\_\_\_ Numero: \_\_\_\_\_  
Ubicación: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_  
Planos relacionados : \_\_\_\_\_  
Lamina N°: \_\_\_\_\_  
Sector: \_\_\_\_\_

1.0	Verificación	CUMPLE		OBSERVACIONES	FECHA	NOMBRE RESPONSABLE	FIRMA
		SI	NO				
1.1	Revisión con instalador de posibles puntos de falla						
1.2	Pendientes suficientes para escurrimiento de agua						
1.3	Membrana 100% adheridas a superficie						
1.4	Area en que se está trabajando: aislada del resto de la obra						

2.0	Ejecución y Control	CUMPLE		OBSERVACIONES	FECHA	NOMBRE RESPONSABLE	FIRMA
		SI	NO				
2.1	Prueba de agua dejando la membrana sumergida						
2.2	No sobrepasar nivel de agua de los retornos						
2.3	Retornos embutidos en Muro						
2.4	Retornos llegar hasta antepecho de viga						
2.5	Impermeabilización dentro de la gargola de evacuación						
2.6	Proteccion de membrana con mortero asfaltico						
2.7	Segunda prueba de agua: sobre mortero						
2.8	Entrega pruebas a la ITO						
2.9	Baños: Se hace impermeabilizacion tipo poncho en descargas						
2.10	Prueba de estanqueidad en sector de tinas y receptaculos						
2.11	Fotos de procesos						
2.12	Revisión de posibles puntos de falla posterior al trabajo						

Observaciones Generales:

---



---



---



---



---

**Capataz Subcontratista**  
Nombre y firma  
Fecha

**Jefe de obra/Capataz**  
Nombre y firma  
Fecha

**Profesional de Terreno**  
Nombre y firma  
Fecha

**Inspección Técnica de Obra**  
Nombre y firma  
Fecha